

Method for producing coated textile structures and coated textile structures thus obtained

Patent Number: FR2583338
Publication date: 1986-12-19
Inventor(s): CHOMARAT BERNARD
Applicant(s): CHOMARAT & CIE (FR)
Requested Patent: ☐ FR2583338
Application Number: FR19850009184 19850613
Priority Number(s): FR19850009184 19850613
IPC Classification:
EC Classification: B32B27/12, B32B31/30, D06N7/00
Equivalents:

Abstract

It consists in combining a textile support 7 with a film 2 intended to form the surface coating, and in doing this directly such a film leaves the production installation 1. The combination of the textile support 7 and of the film 2 is produced by means of a calender 3. During the superposition operation, the fabric 7 is in contact with the smooth steel roller 4 of the calender, whilst the film 2 is in contact with the rubberised roller 5-6 which is flexible at the surface, the film 2 being stretched in the zone between the exit 8 from the die 1 and the junction line 9 between the rollers of the calender, and having a temperature in the vicinity of its

temperature when it leaves the die. 

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 583 338

(21) N° d'enregistrement national :

85 09184

(51) Int Cl⁴ : B 32 B 31/12.

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 13 juin 1985.

(30) Priorité :

(71) Demandeur(s) : *ETABLISSEMENTS A. CHOMARAT & Cie, Société anonyme.* — FR.

(72) Inventeur(s) : Bernard Chomarat.

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 51 du 19 décembre 1986.

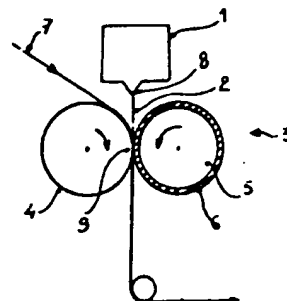
(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Cabinet Michel Laurent.

(54) Procédé pour la réalisation de structures textiles enduites et structures textiles enduites ainsi obtenues.

(57) Il consiste à associer un support textile 7 avec un film 2 destiné à former l'enduit superficiel et ce, directement à la sortie de l'installation de production 1 d'un tel film. L'association du support textile 7 et du film 2 est réalisée au moyen d'une calandre 3. Lors de la superposition, le tissu 7 est en contact avec le rouleau lisse en acier 4 de la calandre alors que le film 2 est en contact avec le rouleau caoutchouté 5-6 qui lui, est souple en surface, le film 2 étant étiré dans la zone comprise entre la sortie 8 de la filière 1 et la ligne de jonction 9 entre les rouleaux de la calandre et ayant une température voisine de sa température de sortie de filière.



FR 2 583 338 - A1

- 1 -

La présente invention concerne un perfectionnement apporté aux procédés permettant de réaliser des structures textiles enduites d'une matière plastique, notamment de polychlorure de vinyl (PVC).

Dans la suite de la description, le terme "tissu" sera utilisé pour désigner le support textile destiné à être enduit étant entendu qu'il englobe non seulement les articles obtenus par tissage mais également ceux obtenus par tricotage (à mailles jetées ou cueillies) ou par toute autre technique permettant d'obtenir des structures équivalentes (technique Malimo par exemple).

Les tissus enduits de matière plastiques sont connus depuis fort longtemps et sont utilisés dans de nombreux domaines, notamment comme revêtement de sièges, de sacs, bagages, en remplacement du cuir.

De très nombreuses techniques ont été proposées pour réaliser de tels articles enduits. Parmi ces techniques, celle qui consiste à réaliser l'association du support textile avec un film en continu, par calandrage de ces deux éléments à la sortie de la filière d'extrusion, présente un grand intérêt en ce qui concerne les cadences de production. D'une manière générale, dans un tel procédé, on utilise une calandre comportant un cylindre revêtu d'une couche de caoutchouc (ou similaire), l'autre cylindre étant, quant à lui, en acier et sa surface étant grainée afin de donner à l'article produit un état de surface qui contribue non seulement à l'aspect esthétique, en imitant par exemple les matériaux naturels tels que le cuir, mais également évite que l'article soit glissant et/ou collant lorsqu'il est utilisé en tant que revêtement de siège, notamment pour l'automobile ou pour l'ameublement.

Dans un tel procédé, l'association support textile/

- 2 -

film est réalisée en amenant simultanément les deux composants entre les rouleaux de la calandre, le film étant en contact avec le rouleau dur à surface grainée. Une telle solution permet d'obtenir une bonne liaison
5 entre le support textile et le film d'enduction mais présente cependant comme inconvénient d'entraîner parfois des défauts de moirage dans l'article terminé. De plus, les effets de relief sont fonction du grain du cylindre dur et ne peuvent donc pas être modifiés.

10 Or on a trouvé, et c'est ce qui fait l'objet de la présente invention, un procédé qui permet de surmonter ces inconvénients.

D'une manière générale, le procédé selon l'invention consiste, de manière connue, à associer le support
15 textile avec un film destiné à constituer l'enduit superficiel directement à la sortie de l'installation de production d'un tel film, l'association de ces deux éléments étant réalisée au moyen d'une calandre comportant un rouleau lisse en acier et un contre rouleau caoutchouté, et il se caractérise par le fait que :

- lors de la superposition, le tissu est en contact avec le rouleau lisse en acier alors que le film est en contact avec le rouleau caoutchouté,

- l'on étire le film dans la zone comprise
25 entre la sortie de la filière et la ligne de jonction entre les rouleaux de la calandre,

- lors de la superposition, le film est à une température voisine de sa température en sortie de filière.

30 L'étirage du film entre la filière et la ligne de jonction est obtenu en réglant de manière appropriée la vitesse des rouleaux de la calandre, cet étirage étant réalisé sur une très courte distance, de l'ordre de cinq centimètres, la température du film ne s'abaissant que
35 faiblement sur ce trajet et étant de l'ordre de 180°C au

- 3 -

moment de la superposition avec le tissu support. Eventuellement, le tissu support pourrait également être préchauffé.

De plus, pour une bonne mise en oeuvre de l'invention, le cylindre caoutchouté doit être souple en surface afin de permettre l'enfoncement du tissu et la mise en forme du film (PVC) lors de la liaison.

Après passage entre la calandre et liaison du tissu et du film, le complexe formé est refroidi puis renvidé.

Grâce à un tel procédé, on obtient non seulement une liaison parfaite entre le film et le tissu, mais également, de manière automatique, un aspect grainé correspondant à l'état de surface du tissu. Il est donc ainsi possible d'obtenir une multitude d'aspects par le simple choix de la contexture du tissu (ou tricot) support.

Comme film thermoplastique, on peut utiliser tout matériau autre que le PVC pouvant adhérer sous l'action de la chaleur et de la pression au tissu support. Aussi, il pourrait être envisagé d'utiliser des films à base de polyuréthane, polyéthylène, de polypropylène, d'acétate de celluloses... De tels films peuvent être soit colorés dans la masse soit être transparents. Lorsqu'ils sont transparents, il est possible d'utiliser des tissus préalablement décorés, par exemple par impression, qui seront donc visibles après formation du complexe.

L'invention et les avantages qu'elle apporte seront cependant mieux compris grâce aux exemples de réalisation donnés ci-après à titre indicatif et non limitatif qui sont illustrés par le schéma unique annexé qui est une vue schématique en coupe d'une installation permettant la mise en oeuvre du procédé selon l'invention.

Si l'on se reporte à cette figure, une telle installation comporte une tête d'extrusion (1), convention-

- 4 -

nelle, permettant de former un film (2). En-dessous de cette tête d'extrusion, est disposée une calandre désignée par la référence générale (3) et constituée de deux cylindres (4,5), entraînés en rotation à une vitesse déterminée et maintenus en pression l'un contre l'autre. Le cylindre (4) est un cylindre en acier à surface lisse. En revanche, le cylindre (5) est un cylindre revêtu d'une couche de caoutchouc (6) souple elle-même siliconée.

Conformément à l'invention, le support textile (7) tissu ou tricot est amené entre les cylindres (4,5) de manière à être en contact avec le cylindre lisse en acier (4). Par ailleurs, la distance comprise entre la sortie (8) de l'extrudeuse (1) et la ligne de pincement (9) où s'effectue la superposition entre le film extrudé (2) et le tissu (7) est telle que le film ne subisse qu'un faible refroidissement dans cette zone. Une distance d'environ cinq centimètres entre cette sortie convient et permet de conserver au film une température d'environ 170°C au moment de la jonction. Bien entendu, des moyens additionnels de chauffage pourraient être prévus pour maintenir cette température dans l'hypothèse où la tête d'extrusion serait beaucoup plus éloignée des cylindres de la calandre. Par ailleurs, conformément à l'invention, la vitesse de rotation des cylindres (4) ou (5) est telle que l'on étire fortement le film entre la sortie (8) de l'extrudeuse et la zone de pincement. A titre indicatif, si le film est à base de PVC et a une épaisseur de 0,5 mm en sortie de filière, l'étirage permet de ramener cette épaisseur à environ 0,2 à 0,3 mm au moment de la superposition.

Exemple 1 :

On réalise un tissu enduit conformément à l'invention dans les conditions suivantes :

- tissu (7) : . armure taffetas 14 fils/14 coups ;

- 5 -

- . chaîne polyester FTF- 167 dtex tor-
due à 130 tours,
- . trame polyester FTF - 167 dtex -
sans torsion,
- 5 . poids au mètre carré : 60 g/m² à la
tombée du métier ;

- film (2) : film de PVC transparent, extrudé à
une vitesse de 2,5 m/min ayant une épaisseur de 0,5 mm
en sortie d'extrudeuse ;

- 10 - distance entre la sortie de l'extrudeuse et la
ligne de jonction entre le tissu (7) et le film (2) :
cinq centimètres ;

- vitesse d'appel du complexe par la calandre (4,
5) : 5 mètres/minute permettant un étirage du film avec
15 un taux de deux et ramenant son épaisseur à 0,25 mm au
moment de la superposition avec le tissu (7)..

En sortie de calandre, on obtient un tissu enduit
(8) dans lequel le revêtement en PVC adhère parfaitement
au support textile et qui, par ailleurs, présente un ef-
20 fet de relief correspondant exactement à l'état de
surface du tissu.

Un tel tissu enduit peut être utilisé comme revê-
tement de sièges, est très résistant, présente un aspect
grainé original et n'est pas glissant.

25 Exemple 2 :

On répète l'exemple 1 mais on substitue au tissu
un tricot réalisé sur un métier circulaire à mailles
cueillies, simple fonture, jauge 18, l'armure étant une
armure piquée. Ce tricot est réalisé à partir d'un fil
30 de polyester FTF 167 dtex et pèse 110 g/m².

Après revêtement conformément à l'invention avec un
film de PVC, on obtient un article enduit qui présente
sur sa face visible lors de l'utilisation un aspect gra-
nité correspondant au relief des mailles du tricot.

35 Un tel article peut également être utilisé comme

- 6 -

un revêtement de sièges, notamment pour automobiles.

Dans les deux exemples qui précèdent, il convient de noter que l'enduit superficiel est parfaitement lié à toute la surface du support textile.

- 5 Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation décrits précédemment mais elle en couvre toutes les variantes réalisées dans le même esprit.

- 7 -

REVENDEICATIONS

1/ Procédé pour la réalisation de structures textiles enduites d'une matière plastique, PVC notamment, qui consiste, de manière connue, à associer un support textile (7) avec un film (2) destiné à former l'enduit superficiel directement à la sortie de l'installation de production (1) d'un tel film, l'association de ces deux éléments (2,7) étant réalisée au moyen d'une calandre (3) comportant un rouleau lisse (4) en acier et un contre rouleau (5) caoutchouté, caractérisé par le fait que :

- lors de la superposition, le support (7) est en contact avec le rouleau lisse en acier (4) alors que le film (2) est en contact avec le rouleau caoutchouté (5)-
15 (6) qui lui est souple en surface ;

- l'on étire le film (2) dans la zone comprise entre la sortie (8) de la filière (1) et la ligne de jonction (9) entre les rouleaux de la calandre (3) ;

- lors de la superposition, le film (2) est à
20 une température voisine de sa température de sortie de filière.

2/ Procédé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'étirage du film (2) en sortie de la filière (1) est réalisé sur une très courte distance de
25 l'ordre de cinq centimètres.

3/ Structure textile enduite obtenue par la mise en oeuvre du procédé selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisée par le fait qu'elle présente un aspect grainé correspondant à l'état de la surface du tissu
30 (7).

4/ Structure textile enduite selon la revendication 3, caractérisée par le fait que l'enduit est constitué par un film transparent.

2583338

- 8 -

5/ Structure enduite selon la revendication 3, caractérisée par le fait que l'enduit est constitué par un film coloré.

FIGURE UNIQUE